

审批编号:

建设项目环境影响报告表

项目名称: 铝合金铸造设备与工艺研发设计项目

建设单位(盖章): 青岛凯汀铸造机械有限公司

编制日期: 2018年4月

环评编号: HNHZ-18-015

国家环境保护总局制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1.项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过30个字（两个英文字段作一个汉字）。

2.建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3.行业类别——按国标填写。

4.总投资——指项目投资总额。

5.主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6.结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7.预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8.审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

项目名称	铝合金铸造设备与工艺研发设计项目				
建设单位	青岛凯汀铸造机械有限公司				
法人代表	陈洪福	联系人	王君安		
通讯地址	青岛市高新区锦暄路1号1号厂房1楼				
联系电话	18561805557	传真	--	邮政编码	266000
建设地点	青岛市高新区锦暄路1号1号厂房1楼				
立项审批部门	--	批准文号	--		
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别及代码	C33 金属制品业	
占地面积(平方米)	550		绿地面积(平方米)	0	
总投资(万元)	500 万元	其中：环保投资(万元)	25	环保投资占投资比例	5%
评价经费(万元)	1	预期投产日期	2018.6		
工程内容及规模：					
1、现有项目概况					
<p>青岛凯汀铸造机械有限公司位于青岛市高新区锦暄路1号1号厂房1楼，投资500万元建设铝合金铸造设备与工艺研发设计项目，租赁青岛新城市创意科技有限公司已有厂房，项目总占地面积约550m²，总建筑面积约550m²。项目进行铝合金铸造设备与工艺研发设计，采用压铸工艺，进行街具产品椅角配件设计研发，建成后年产500t铝合金制品。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017年9月1日）的有关规定，项目应进行环境影响评价。我公司受青岛凯汀铸造机械有限公司的委托，承担项目环境影响评价工作，在实地踏勘、收集有关资料的基础上，编制了《青岛凯汀铸造机械有限公司铝合金铸造设备与工艺研发设计项目环境影响报告表》，以为项目实施和管理提供依据。</p>					
2、项目产业政策符合性					

项目未列入《产业结构调整指导目录（2011年本）（修正）》中的鼓励类、淘汰类和限制类，属允许类。项目建设符合国家产业政策。

参照《铝行业规范条件》，其中只是对铝土矿开采、氧化铝、电解铝和再生铝项目进行了规范，本项目为铝压铸工艺，因此项目参照《铸造行业准入条件》的相关要求，项目生产工艺、生产设备、能源消耗均不属于其中列明的淘汰类范围。

表1 本项目《铸造行业准入条件》符合性分析

准入条件相关规定	本项目情况	符合情况
<p>生产工艺</p> <p>（一）企业应根据生产铸件的材质、品种、批量，合理选择低污染、低排放、低能耗、经济高效的铸造工艺。</p> <p>（二）不得采用粘土砂干型/芯、油砂制芯、七〇砂制型/芯等落后铸造工艺。</p>	<p>本项目采用压铸机进行压铸，无砂型工序。</p>	符合
<p>生产装备</p> <p>（一）企业应配备与生产能力相匹配的熔炼设备和精炼设备，如冲天炉、中频感应电炉、电弧炉、精炼炉（AOD、VOD、LF炉等）、电阻炉、燃气炉等。炉前应配置必要的化学成分分析、金属液温度测量装备，并配有相应有效的通风除尘、除烟设备与系统。</p> <p>（二）落砂及清理工序应配备相匹配的隔音降噪和通风除尘设备。</p> <p>（三）现有铸造企业冲天炉的熔化率应大于3吨/小时，不得采用无芯工频感应电炉、0.25吨及以上无磁扼的铝壳中频感应电炉、铸造用燃油加热炉；新（扩）建铸造企业冲天炉的熔化率应大于5吨/小时，不得采用铸造用燃油加热炉。</p>	<p>本项目使用的熔炼保温一体炉采用电能。</p>	符合
<p>企业规模（产能/产值）</p> <p>现有生产铸铁件、铸钢件、铝合金铸件、铜合金铸件、离心球墨铸铁管、离心灰铸铁管的铸造企业，其铸件年生产能力按其所在地区和铸件材质（见表1）应不低于（表1所列）要求的吨位或产值。</p>	<p>项目生产工艺、生产设备、能源消耗均不属于其中列明的淘汰类范围。</p> <p>本项目为铝合金铸造设备与工艺研发设计项目，主要为街具产品椅角配件设计研发，采用压铸工艺，属精密铸造，位于二类区，根据要求产值其产值不低于7000万，项目研发制造铝合金制品500t/a，根据建设单位提供资料，其铸件每吨产值为15万</p>	符合

	元，总产值约为7500万元，能够满足产值要求。	
<p>环境保护</p> <p>(一) 粉尘、烟尘和废气 生产过程中产生粉尘、烟尘和其他废气的部位均应配置大气污染物收集及净化装置，废气排放应符合《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2001)及所在地污染物排放标准的要求。生产过程中产生的异味排放量应符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)。</p> <p>(二) 废水 根据排放流向应符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)及所在地污染物排放标准的要求。</p> <p>(三) 固体废弃物及危险废物 企业废砂、废渣等固体废弃物应按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)贮存和处置，并符合国家和地方环保部门要求。企业产生的危险废物应按照《国家危险废物名录》法规，设置规范的综合收集容器(罐、场)进行分类收集，并交给有资质处置相关危险废物的机构实施无害化处置。</p> <p>(四) 噪声 完善噪声防治措施，厂界噪声应符合《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-2008)。</p>	<p>本项目配置废气收集及净化装置，废气、噪声以及固废污染物都能做到达标排放，无废水排放，符合准入条件要求</p>	<p>符合</p>

从上表可以看出，本项目符合《铸造行业准入条件》相关要求。

3、项目选址合理性分析

项目位于高新区锦暄路1号1号厂房1楼内，租赁青岛新城市创意科技有限公司已有厂房，占地面积550 m²，建筑面积550 m²，用地性质为工业用地，已取得(鲁(2016)青岛市高新区不动产权第0001370号)。

项目位于青岛新城市创意科技有限公司厂区内，四周均为青岛新城市创意科技有限公司厂房，东侧隔华东路为国家海洋腐蚀防护工程技术研究中心实验基地，南侧隔锦暄路为青岛雷霆重工股份有限公司，北侧为山东奥科自控设备有限公司、世纪海洋环保新材料有限公司，距离项目最近的敏感目标为东北侧约1.6km 青岛飞洋职业技术学院、东南侧2.3km 后海西村、东侧2km 处前海西村、东侧约400m 洪江河。

项目选址合理可行。

4、项目工程概况

(1)项目名称：铝合金铸造设备与工艺研发设计项目。

(2)建设性质：新建。

(3)建设地点：青岛市高新区锦暄路1号1号厂房1楼。

具体地理位置见附图1。

(4)平面布置及主要建设内容：

项目总占地面积约550m²，建筑面积约550m²，主要包括铝合金制品铸造区、仓储区及办公区，平面布置详见附图。主要建设内容见下表：

表2 主要建设内容一览表

工程分类	名称	主要建设内容
主体工程	生产车间	建筑面积550m ² ，一层，主要用于铝合金制品铸造、仓储、办公。
公用工程	给排水	项目用水由市政自来水管网提供；排水实行雨污分流制，雨水排入雨水管网；无生产废水产生，员工生活污水经化粪池（作防渗处理）处理后，经市政污水管网排入高新区污水处理厂
	供电	由供电公司供电。
环保工程	废水	无生产废水产生，员工生活污水经化粪池（作防渗处理）处理后，经市政污水管网排入高新区污水处理厂。
	废气	在熔炉上方安装集气罩（收集效率90%），熔炼烟尘经风机引至布袋除尘器进行除尘（除尘效率99%），通过15m排气筒（P1）高空排放。 压铸工位上方设置集气罩（收集效率90%），脱模有机废气经收集后与熔炼烟尘经同一根15m排气筒（P1）排放。
	噪声	基础减震、隔声措施等。
	固废	设置一般固废及危险废物暂存场所；生活垃圾采用垃圾桶收集

(5) 产品规模：

项目进行铝合金铸造设备与工艺研发设计，采用压铸工艺，进行街具产品椅角配件设计研发，建成后年产500t铝合金制品。

5、主要生产设备

项目主要设备见表3。

表3 项目设备情况一览表

序号	工序	名称	型号	数量
1	重力压铸	铝合金重力浇铸机	JD-1000	1
2		熔炼保温一体炉	500kg	2

6、主要原辅材料

项目主要原辅材料消耗情况见表4。

表 4 主要原辅材料消耗情况

序号	名称	年用量	备注
1	铝板下脚料	330t	固态，机加工后的铝板下脚料，不得带有有机物涂层、油污、塑料等杂质，企业与供货方签订合作协议保证铝板下脚料来源，同时制定严格的进料和检验、分拣程序，确保铝板下脚料进料无涂层、油污、塑料等杂质。
2	铝锭	190t	外购
3	脱模剂	0.1t	是一种用在两个彼此易于粘着的物体表面的一个界面涂层，它可使物体表面易于脱离、光滑及洁净。主要成分聚乙烯醇，使用时不需要兑水稀释。 为无色气雾，pH 值 6-7，沸点 400℃，相对密度（水=1）：1.31，相对蒸汽密度（空气=1）：1.4，不溶于石油醚，溶于水，闪点 50℃，用途为金属件脱模处理。

7、公用工程

(1)给水：项目生产过程无需用水。

员工生活用水：本项目员工 20 人，不设住宿、食堂，用水量按每人每天 50L 计，年工作时间为 310 天，则员工生活用水总量为 310t/a。生活用水来自市政自来水管网。

(2)排水：项目实行雨、污分流制。

生产过程无生产废水产生。

生活污水产污系数按 0.85 计，生活污水产生量为 263.5t/a，员工生活污水经化粪池（防渗）处理后，满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准，经市政污水管网排至高新区污水处理厂。

(3)供电：由市政电网提供。

(4)供热：生产过程中所需热源均为电加热。

(5)消防：按消防的有关规定要求设置。

(6)食宿：不设食堂、住宿。

8、职工人数及工作制度

项目劳动定员 20 人，实行一班制，每班工作 8 小时，年工作时间约 310 天。

与本项目有关的现有污染情况及主要的环境问题：

本项目为新建项目，不存在与本项目有关的原有污染情况。

建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

本项目位于青岛市高新区锦暄路1号1号厂房1楼。

青岛高新技术产业开发区（简称青岛高新区）是1992年5月经国务院批准设立的国家级高新区。2000年被认定为国家高新技术产品出口基地。2001年被评为国家级先进高新技术产业开发区。2002年被认定为国家火炬计划软件产业基地和大学科技园。青岛高新区胶州湾北部园区规划面积66平方公里，位于青岛市红岛经济区。青岛红岛经济区位于胶州湾北部的环湾中心地带，距机场10min车程，距港口30min车程，距市中心30min车程，区域内有多条高速公路和高等级公路，交通十分便利。红岛经济区范围包括青岛高新区、青岛出口加工区及城阳红岛街道、河套街道，占地面积约为160平方公里。

1、地形地貌

高新区总体地形平缓，地面标高多在0~3m之间，地貌类型为洪冲积平原~滨海沼泽，有多条河流入海，地表水系主要自北向南流向，形成较宽阔、平坦的平原，由于河流含沙量高，因而潮滩发育，现均改造为盐田河虾池，形成人工海岸。规划区分布较广泛的晚更新世地层，以陆相沉积为主，总厚度5~20m。分布规律如下：人工填土分布、厚度不均，表面局部分布陆源的新近沉积粘性土，厚度0~3m，中部海相软土，厚度1~5m，该两层土均属软弱土，总厚度3~5m，具有强度低、变形大、弱透水等典型滨海软土特征；向下为中硬的粘性土及砂土，工程性状良好。

2、地质

高新区原地貌为滨海浅滩，后人工改造为盐田，规划区地形较平坦。高新区位于沂沭地震带、燕山~渤海地震带、南海地震带包围的鲁东断块隆起的中部。上述三个地震带对本区6级以上的地震起着明显的控制作用，青岛地区抗震设防裂度为6度，设计基本地震加速度值为0.05g，设计地震分组第二组。高新区地层主要由素填土、淤泥~淤泥质土、粉质粘土和基岩组成。场地土类型为中软场地土。工程场区稳定性良好，场地的建筑适宜性一般。高新区除发育填土、新近沉积软粘土外，未见滑坡、崩塌、震陷等其他不良地质作用。

3、气候

青岛高新技术产业开发区属于北温带季风型大陆性气候，四季变化及季风进退均较为明显，雨水丰富，年温适中，冬无严寒，夏无酷暑，气候温和。受海洋的调节作用，又表现出春冷、夏凉、秋暖、冬温，昼夜温差小，无霜期长和湿度大等海洋性气

候特点。该区全年平均气温为 11.9℃，极端最高气温为 37.4℃，极端最低气温为 -16.4℃。常年主导风向为 NNW 风，频率为 15%；次主导风向为 S 风，频率为 14%；常年平均静风频率为 2%。全年风速最大的风向为 NNW，年平均风速为 5.5m/s；次之为 N 风，其年平均风速为 5.2m/s。年最大降水量为 1418mm（1949 年），年平均降水量为 712.4mm，最大暴雨强度为 24 小时 186.7mm（2001 年 8 月 1 日），次大暴雨强度为 125.7mm（1957 年 5 月 16 日），最大连续暴雨量为 244.6mm（连续三天，1988 年 8 月 18 日~1988 年 8 月 20 日），最大连续降水量 304.6mm（历时五天，2001 年 7 月 30 日~2001 年 8 月 3 日），年平均降雨天数为 84.3d。

4、水文

地下水埋深较浅，一般标高在 1.5m 左右。本项目周边河流主要为东侧 2200m 处的墨水河、750m 处的洪江河、西侧 1600m 处的祥茂河、北侧 206m 处的祥茂河支流。河流多为季节河，青岛高新技术产业开发区西侧有大沽河汇入胶州湾，东侧有墨水河、洪江河汇入胶州湾。

（1）大沽河

大沽河是胶东半岛最大的河流，发源于烟台市招远阜山，自北曲折南流，于莱西市马连庄镇西巨家村进入青岛境内，流经青岛市辖莱西、平度、即墨、胶州、城阳等区市，于胶州市营房镇码头村南入胶州湾，干流全长 179.9 公里，流域总面积 6131.3 平方公里（含南胶莱河 1500 平方公里）。大沽河是我市重要的供水水源地之一，大沽河流域年内降水分配极不均匀，主河槽弯道较多，致使河道流态复杂多变，洪涝灾害经常发生。下游入海口段河道呈现连续“S”型弯道，现状主河槽宽 75~200 米，河道两侧滩地为盐场、虾池。

（2）墨水河

墨水河主源出于城阳区惜福镇的标山、二标山、三标山一带，经棉花、楼山、演礼村，通过书院水库进入即墨市的团彪水库，干流长 42.2 公里，流域面积 392.9 平方公里。近几年来，随着墨水河入海口附近养虾池的连年增多，阻碍河道行洪，致使原先单独入海的洪江河也在入海口处与墨水河汇合，从而使流域的集水面积增加 61.7 平方公里。

（3）洪江河

洪江河发源于即墨市马山西麓，全长 25.5 公里，流域面积为 61.7 平方公里，于城阳区棘洪滩镇南万村汇入墨水河，主要承担即墨市马山片区和城阳区棘洪滩街道办事处中部的防洪排涝任务。204 国道上游河道断面较规整，现状河道宽 60~120 米不

等，204 国道下游河道现状宽 20~80 米不等，左岸河道内为虾池。

(4) 祥茂河

祥茂河位于胶州湾北部，发源于即墨市南泉，流域面积 55.6 平方公里，河道总长 12.7 公里，属平原地貌特征。祥茂河穿越高新技术产业区，祥茂河现有河道断面较为狭窄、淤积严重，历史上未进行大的较为彻底的治理，另外由于地势较低、河势平缓，受海潮顶托因素等影响，洪水下泄缓慢。

5、植被及生物多样性

高新区内基本是盐田和附近村庄的虾池等。土壤盐渍化程度高，植物比较稀少，无天然木本植物分布，只有在盐池的边沿上、盐田内道路、沟渠两侧分布着一些芦苇、碱蓬和马绊草等盐生灌丛植物。

6、市政配套设施情况

本项目所在区域供水、供电等市政设施完善，其中给水由高新区市政给水管网统一供给；用电由高新区供电部门统一供给；污水经市政污水管网输送至高新区污水处理厂处理。

目前，高新区污水处理厂一期、二期主体已建设完成，一期主要设施、设备安装完成。高新区污水处理厂投入运行后，原日处理能力 4 万 m^3/d 的上马污水处理厂将被改造为污水提升泵站。

高新区污水处理厂位于青岛国家高新技术产业开发区，青岛高新区双高路以南、祥茂河河东岸滨海湿地北侧，占地 110 亩，服务范围包括上马组团、棘洪滩组团、青岛高新技术产业新城东片区、启动区、即墨南泉镇部分区域，总服务面积约为 92.1 平方公里。设计总规模为 27 万吨/日，分两期建设，一期规模 9 万 m^3/d 、二期规模 18 万 m^3/d 。工程总投资近 5 亿元，该工程采用全地下式双层加盖建筑形式，以多点进水、多级厌氧好氧、多模式 A^2/O 二级处理工艺为核心，设计出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，部分尾水经深化处理后，用于绿化浇灌、车辆冲洗、道路冲洗、景观水系（如祥茂河及其支流）补充用水，最终排入胶州湾。

本项目排放的污水主要是生活污水，接市政污水管网排入高新区污水处理厂。

高新区污水处理厂工艺流程见图 1。

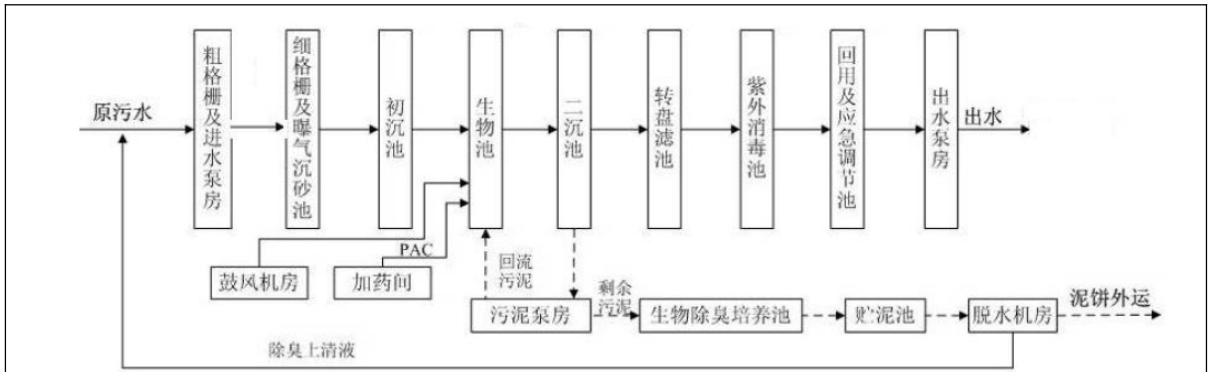


图 1 高新区污水处理厂工艺流程图

环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）：

1、环境空气：

根据《青岛市环境空气质量功能区划分规定》（青政发[2014]14号）的规定，项目所在地为环境空气质量二类功能区。

本次评价收集城阳区监测子站（位于项目东侧 8.2km）2017年7月25日至31日的环境空气质量状况监测数据，监测数据见下表。

表5 环境空气质量检测数据（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

时间	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}
7.25	11	18	56	27
7.26	12	24	41	14
7.27	9	23	42	23
7.28	7	17	32	21
7.29	9	19	38	21
7.30	9	20	51	28
7.31	9	32	26	18

监测数据表明，项目所在区域大气污染物 NO₂、SO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

2、地表水：

项目所在区域地表水主要为东侧的洪江河，洪江河不在《关于调整青岛市水功能区划的通知》（青政办发[2017]8号）范围内，根据《国家环境保护总局关于加强水环境功能区水质目标管理有关问题的通知》（环办函[2003]436号），地表水水质类别参照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

3、地下水：

项目所在区域地下水水质满足《地下水质量标准》（GB/T14848-93）III类标准。

4、声环境：

项目所在区域周边主要为其他企业、道路和空地，无明显噪声源，声环境质量较好，根据青岛新城市创意科技有限公司建设项目环境保护设施竣工验收监测报告（青环城验（监）字[2017]第007号，该项目厂界昼间噪声值 53.8-56dB（A），能够

满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类声环境功能区标准。

5、主要环境问题

建设项目空气质量级别为二级，空气质量良好；区域内水环境、声环境、生态环境总体良好，不存在严重的环境问题。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

项目位于青岛市高新区锦暄路1号1号厂房1楼，即青岛新城市创意科技有限公司厂区内，四周均为青岛新城市创意科技有限公司厂房，东侧隔华东路为国家海洋腐蚀防护工程技术研究中心实验基地，南侧隔锦暄路为青岛雷霆重工股份有限公司，北侧为山东奥科自控设备有限公司、世纪海洋环保新材料有限公司，距离项目最近的敏感目标为东北侧约1.6km青岛飞洋职业技术学院、东南侧2.3km后海西村、东侧2km处前海西村、东侧约400m洪江河。主要环境保护目标详见下表。

表6 项目环境保护目标及保护级别

环境保护目标	保护目标	方位	与项目距离(km)	规模(人)	保护级别
环境空气	青岛飞洋职业技术学院	NE	1.6	600	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准
	后海西村	E	2.3	2600	
	前海西村	SE	2	1200	
地表水	洪江河	E	0.4	--	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准
地下水	区域地下水	--	--	--	《地下水质量标准》(GB/T14848-93)III类标准

评价适用标准

<p>环 境 质 量 标 准</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1、《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准； 2、《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准； 3、《地下水质量标准》(GB/T14848-93)III类标准； 4、《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准。
<p>污 染 物 排 放 标 准</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1、熔炼工序有组织排放的颗粒物排放浓度执行《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2013)表2重点控制区大气污染物排放浓度限值(颗粒物:10mg/m³)；排放速率执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准要求(颗粒物:15m排气筒3.5kg/h)； 脱模工序有组织排放有机废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2新污染源大气污染物最高允许排放浓度限值及最高允许排放速率(非甲烷总烃:120mg/m³,10kg/h(15m排气筒))要求； 厂界无组织排放的颗粒物、有机废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2新建大气污染物浓度限值(其他颗粒物1.0mg/m³、非甲烷总烃4.0mg/m³)。 2、生活污水执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B等级标准。 3、厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。 4、一般固废排放执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单。
<p>总 量 控 制 指 标</p>	<p>项目 VOCs 产生量为 0.07t/a，排放量为 0.07t/a。</p> <p>生活污水 COD_{Cr} 产生量 0.119t/a，氨氮产生量 0.008 t/a，经污水处理厂处理后 COD_{Cr}0.013t/a，氨氮 0.001t/a。</p>

建设项目工程分析

生产工艺流程简要说明或简图：

1、工艺流程及产污环节

项目生产工艺流程及产污环节见图 2。

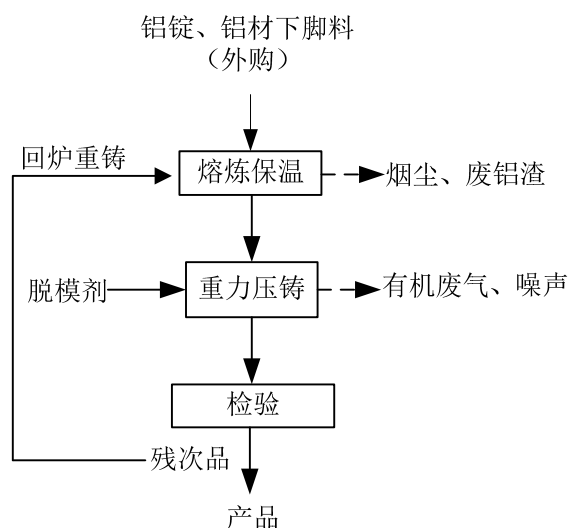


图 2 生产工艺流程及产污环节示意图

2、主要工艺流程简述

本项目主要以设计研发为主，项目产品先经研发设计后，外购铝材下脚料（固态，机加工后的铝板下脚料，不得带有有机物涂层、油污、塑料等杂质，企业与供货方签订合作协议保证铝板下脚料来源，同时制定严格的进料和检验、分拣程序，确保铝板下脚料进料无涂层、油污、塑料等杂质）及铝锭经熔炼压铸生产铝合金制品。

a:熔炼保温：将外购的铝材下脚料以及铝锭投入熔炼保温炉，采用电加热，加热到一定温度（加热温度约为 800℃，加热时间约 2h）使之熔化，人工去除浮在表面的氧化渣，最后对铝水进行保温（铝水保温温度为 650-700℃）。

b: 压铸：压铸机配套产品相应的造型模具，将铝水填充模具型腔，在高压下冷却成型。项目压铸机模具外购，约两年更换一次。

c: 压铸后使用脱模剂脱模，采用的脱模剂主要成分为聚乙烯醇，使用时不需要兑水稀释。成品率约为 90%，残次品返回生产线重新熔炼压铸。

压铸后经检验合格的即为产品外售，本项目无抛光、打磨工序。

主要污染工序：

营运期

废气：营运期废气主要为熔炼烟尘、少量脱模有机废气。

废水：本项目无生产用水，营运期废水主要为职工生活污水。

噪声：营运期主要为熔炼压铸设备运行产生的噪声。

固废：主要为废铝渣、布袋除尘器收集的粉尘、废模具、脱模剂包装桶、职工生活垃圾。

环境影响分析

施工期环境影响简要分析:

项目租赁已有厂房, 仅在厂房内增加设备, 施工期的环境影响不再进行分析。

营运期环境影响分析:

1、大气环境

(1) 熔炼烟尘

项目设 2 台熔炼保温一体炉, 采用电加热, 熔炉在熔炼铝材时, 由于金属中含有各种杂质, 因此会产生一定量的烟尘。本项目年产 500t 压铸件, 根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》下册“常用有色金属延压加工业产排污系数表”采用熔铸+挤压工艺, 烟尘为 1.88 kg/吨-产品, 由此可算出熔炼烟尘产生量为 0.94t/a。

在熔炉上方安装集气罩(收集效率 90%), 经收集的烟尘为 0.85t/a。经 3000m³/h 的风机引至布袋除尘器进行除尘(除尘效率 99%), 每天工作 4h, 年工作 310d, 烟量为 372 万 m³, 处理后烟尘排放量为 0.0085t/a, 排放浓度为 2.28mg/m³, 排放速率为 0.007kg/h, 通过 15m 高排气筒(P1)排放。

有组织排放的颗粒物能够满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2013)表 2 中重点控制区标准要求(颗粒物: 10mg/m³), 排放速率能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准(排气筒高度 15m, 最高允许排放速率 3.5kg/h)。

未被收集的烟尘为 0.09t/a。

(2) 脱模有机废气

压铸时模具与熔体接触, 高温(700℃左右)会使涂在模具上的脱模剂受热挥发, 产生少量有机废气(以非甲烷总烃计)。

本项目脱模剂用量约为 0.1t/a, 脱模剂按 70%挥发, 剩余粘在工件上, 有机废气产生量为 0.07t/a, 企业拟在压铸机工位上方设置集气罩对脱模废气进行收集处理, 收集效率≥90%, 则非甲烷总烃收集量为 0.063t/a, 收集后与熔炼烟尘经同一根 15m 排气筒(P1)排放。

废气量为 372 万 m³/a(风机风量为 3000m³/h, 每天工作 4h, 年工作 310d), 故

有机废气排放量为 0.063t/a，排放浓度为 16.9mg/m³，排放速率为 0.05kg/h，非甲烷总烃有组织排放浓度及速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准（120mg/m³、10kg/h）。

未收集的有机废气约 0.007t/a。

（3）无组织排放的颗粒物及有机废气

铝压铸熔炼烟尘未被收集的烟尘约 0.09t/a，大部分沉降于车间内，约有 10%无组织逸散于车间外，则无组织排放的颗粒物约为 0.009t/a。

脱模过程未被收集有机废气约 0.007t/a。无组织逸散于车间外。

1) 本项目各面源源强见表 7。

表 7 面源参数一览表

所在位置	污染物	标准限值 (mg/m ³)	面源参数 (m) 长×宽×高	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
生产车间	颗粒物	0.9	27.5×20×8	0.009	0.007
	有机废气	2.0		0.007	0.006

选取《环境影响评价影响导则 大气环境》（HJ2.2-2008）附录 A 推荐模式（面源）进行预测，计算本项目颗粒物、有机废气最大厂界浓度。经预测：颗粒物、有机废气无组织排放的最大厂界浓度分别为 0.00003mg/m³、0.00008mg/m³，均能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织排放浓度监控限值的要求（其他颗粒物 1.0 mg/m³、非甲烷总烃 4.0 mg/m³）。

2) 大气环境保护距离

经计算，本项目无超标点，无需设大气环境保护距离。

3) 卫生防护距离

卫生防护距离为产生有害因素的部门（车间或工段）的边界至居民区边界的最小距离。本次评价以无组织排放的颗粒物及有机废气为源强计算卫生防护距离。

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）来进行卫生防护距离的计算，其计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

式中：C_m—标准浓度限值（mg/m³）；

Q_c—大气污染物可以达到的控制水平（kg/h）；

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数；

r—排放源所在生产单元的等效半径（m）；

L—卫生防护距离（m）

计算本项目的卫生防护距离的各参数取值见表 8，卫生防护距离见表 9。

表 8 卫生防护距离计算系数

计算系数	5年平均风速，m/s	卫生防护距离 L (m)								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2-	700	470*	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	29	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021*			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85*			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84*			0.84			0.76		

注：*为本项目计算取值。

表 9 项目卫生防护距离计算结果表

污染源位置	污染物	排放速率 (kg/h)	面源面积 (m ²)	计算参数					计算距离 (m)	卫生防护距离 (m)
				C _m (mg/m ³)	A	B	C	D		
生产车间	颗粒物	0.007	550	0.9	470	0.021	1.85	0.84	0.569	50
	有机废气	0.006		2	470	0.021	1.85	0.84	0.183	50

本项目卫生防护距离计算过程截图见图 3~图 4。

Calculate

污染物排放速率 [kg/h]: 0.007

生产单元占地面积 [m²]: 550

近五年平均风速 [m/s]: 5.5

标准浓度限值 [mg/]: 0.9

工业企业大气污染源构成分类:

- 有排气筒, 且大于标准规定的排放量的1/3
- 有排气筒, 但小于标准规定的排放量的1/3; 或无排气筒, 但有害物质按急性反应确定
- 无排气筒, 且有害物质按慢性反应指标确定

卫生防护距离计算系数: A=530; B=0.021; C=1.85; D=0.84。污染物无组织排放源所在的生产单元卫生防护距离计算结果为: 0.569米。

图 3 颗粒物卫生防护距离计算截图

Calculate

污染物排放速率 [kg/h]: 0.006

生产单元占地面积 [m²]: 550

近五年平均风速 [m/s]: 5.5

标准浓度限值 [mg/]: 2

工业企业大气污染源构成分类:

- 有排气筒, 且大于标准规定的排放量的1/3
- 有排气筒, 但小于标准规定的排放量的1/3; 或无排气筒, 但有害物质按急性反应确定
- 无排气筒, 且有害物质按慢性反应指标确定

卫生防护距离计算系数: A=530; B=0.021; C=1.85; D=0.84。污染物无组织排放源所在的生产单元卫生防护距离计算结果为: 0.183米。

图 4 有机废气卫生防护距离计算截图

经计算且卫生防护距离提级后,本项目生产车间外设置 100m 的卫生防护距离。距离本项目最近的敏感目标为东北向约 1.6km 的青岛飞洋职业技术学院,卫生防护距离范围内无常住居民,项目选址符合防护距离要求。

2、水环境

项目生产过程不用水,无生产废水产生。

员工生活用水:本项目员工 20 人,不设住宿、食堂,用水量按每人每天 50L 计,年工作时间为 310 天,则员工生活用水总量为 310t/a。

生活污水产污系数按 0.85 计，生活污水产生量为 263.5t/a。

生活污水中主要污染物源强为：COD_{Cr}≤450 mg/L、BOD₅≤250 mg/L、SS≤200 mg/L、氨氮≤30 mg/L，各污染物产生量分别为：COD_{Cr}≤0.119t/a，BOD₅≤0.066t/a，SS≤0.053t/a，氨氮≤0.008 t/a。

生活污水经化粪池（防渗）处理后，达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准，经市政污水管网排入高新区污水处理厂。

目前，高新区污水处理厂一期、二期主体已建设完成，一期主要设施、设备安装完成。高新区污水处理厂投入运行后，原日处理能力 4 万 m³/d 的上马污水处理厂将被改造为污水提升泵站。

高新区污水处理厂位于青岛国家高新技术产业开发区，青岛高新区双高路以南、祥茂河河东岸滨海湿地北侧，占地 110 亩，服务范围包括上马组团、棘洪滩组团、青岛高新技术产业新城东片区、启动区、即墨南泉镇部分区域，总服务面积约为 92.1 平方公里。设计总规模为 27 万吨/日，分两期建设，一期规模 9 万 m³/d、二期规模 18 万 m³/d。工程总投资近 5 亿元，该工程采用全地下式双层加盖建筑形式，以多点进水、多级厌氧好氧、多模式 A²/O 二级处理工艺为核心，设计出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，部分尾水经深化处理后，用于绿化浇灌、车辆冲洗、道路冲洗、景观水系（如祥茂河及其支流）补充用水，最终排入胶州湾。

本项目位于其服务范围内，无生产废水，生活污水排放量较小，满足接管要求，对污水处理厂的运行不会造成影响，因此，高新区污水处理厂可以接纳本项目污水。

经污水处理厂处理后，本项目主要污染物排放浓度 COD_{Cr}≤50 mg/L、BOD₅≤10 mg/L、SS≤10 mg/L、氨氮≤5 mg/L，污染物排放量分别为 COD_{Cr}0.013t/a，BOD₅0.003t/a，SS0.003t/a，氨氮 0.001t/a。

项目运营期，化粪池采取防渗措施。采取以上措施后，对水环境影响较小。

3、声环境

本项目运营期产生的噪声主要为压铸机等设备运转时产生的噪声，各噪声源设备的噪声级见表 10。

表 10 设备噪声一览表

序号	设备名称	噪声级 (dB(A))
1	铝合金重力浇铸机	≤85
2	熔炼保温一体炉	≤70

主要采取以下降噪措施：

- (1)室内安装设备，采用建筑物隔音降低噪声值；
- (2)机械设备加设减振垫，利用基础减振降低噪声值；
- (3)产噪大的设备设消音器，从传播途径上降低噪声值；
- (4)集中布置产噪设备，远离厂界，利用距离衰减降低噪声值。

经采取上述措施，厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求，对周围环境影响很小。

项目周边主要为道路和企业，距离项目最近的环境敏感点为东北侧 1.6km 青岛飞洋职业技术学院，距离较远，项目噪声对其影响甚微，故项目噪声对周围环境影响较小。

4、固体废物

本项目固废主要包括废铝渣、布袋除尘器收集的粉尘、废模具、脱模剂包装桶、职工生活垃圾。

1) 废铝渣

项目铝合金熔化产生的熔炼炉渣约为原材料的 3.7%。项目年用原材料约 520t，废铝渣产生 19.2t/a，属于一般工业固废，企业回收后出售给废品收购处或铸造厂家回收综合利用。

2) 布袋除尘器收集到的粉尘

项目布袋除尘器收集到的粉尘的量约为 0.84t/a，属于一般固废，企业回收后出售给废品收购处或铸造厂家综合利用。

3) 废模具

铝压铸过程使用模具，年产生废模具约 0.01t，由固定厂家回收综合利用。

废铝渣、布袋除尘器收集到的粉尘、废模具均属一般工业固废，需置于专门贮存场所收集存放，该场所应防雨、防风、防渗漏，不得混入生活垃圾，达到《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）中的要求，均由固定

厂家回收综合利用。

4) 脱模剂包装桶

脱模剂包装桶产生量约为 0.001t/a，属于危险废物，废物类别为“HW49 其他废物”，废物代码 900-041-49，委托有危废处置资质的单位进行处理。

脱模剂包装桶均委托有危废处理资质的单位进行处理。危废存放时，厂区设置专门的存放地点集中存放，设置危废暂存场所一处，危废暂存处按照《危险废物贮存污染控制》（GB18597-2001）的相关要求采取相应的防晒、防渗、防淋、防风措施，可避免产生二次污染。危险废物汇总及危废暂存场所基本情况见表 11、表 12。

表 11 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	脱模剂包装桶	HW49	900-041-49	0.001	脱模	固态	---	矿物油、油/水混合物	60 天	T	暂存于危废暂存间内，定期交由危废处置资质单位进行处置

表 12 建设项目危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	脱模剂包装桶	HW49	900-041-49	生产车间	10m ²	存于桶内	满足	1 年

6) 生活垃圾

本项目职工 20 人，生活垃圾按每人每天 0.5kg 计，年产生生活垃圾 3.1t/a，放置垃圾收集桶中、集中收集，由环卫部门及时清运至城市垃圾处理场处理。

项目产生的固废均得到妥善处理，做到零排放，对周围环境影响较小。

5、环境风险

环境风险是项目建设和运行期间发生的可预测突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）引起的有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，或突发事件产生的新的有毒有害物质，所造成的对人身安全与环境的影响及损害。

1) 本项目运营过程中，不涉及有毒有害、易燃易爆物质，无构成重大危险源的物质。环境风险主要是：

(1) 高噪声设备的基础减震损坏失效、平时不注意对生产设备进行维护保养而造成设备噪声超高等导致厂界噪声不达标；

(2) 化粪池、污水管道、危废暂存间防渗、防腐措施不到位或损坏，导致污水或危险废物及其渗滤液渗入地下污染地下水；

2) 环境风险防范措施：

建设单位不得私自停用环保设施，应对环保设施、生产设备定期进行检查，使各处理设施处于完备有效的状态，以保证处理效率和污染物达标排放。

在严格落实好提出的环境风险防范措施后，潜在风险概率较小，环境风险在可接受范围内。

6、排污口规范化管理

(1) 排污口的技术要求

项目对排污口的设置按照《排污口规范化整治技术要求（试行）》环监（96）470号文以及《山东省污水排放口环境信息公开技术规范（试行）》（鲁环办函（2014）12号）的要求，进行规范化建设和管理，主要包括以下内容。

a、污水排放的采样点设置应按《污染源监测技术规范》要求，设置在工业场地总排口、污水处理设施的进水和出水口等处。

b、在废水排放口接入市政污水管网之前设置流量、流速测试段，以实现对其流量、流速的监测。

c、排气筒设置符合《污染源监测技术规范》要求的采样口。

d、在排气筒以及污水排污口设置排污口标志牌，标志牌采用矩形牌，长度不小于600mm，宽度不小于300mm，标志牌上缘距离地面2m。

e、排污口标志牌的图形标志、图形颜色及装置颜色、标志牌材质、表面处理、外观质量以及字体等要求按照《环境保护图形标志 排放口（源）》（GB15562.1）

及《关于印发排污口标志牌技术规格的通知》（环办〔2003〕95号）的有关要求执行。

f、排污口标志牌信息包括××排污口标志牌、排污口编号、执行的排放标准、主要污染物及允许排放限值、排放去向、××环境保护局监制、监督举报电话等内容。

(2) 排污口建档管理

对排污口的建档管理工作主要包括以下内容。

a、要求使用国家环保局统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写有关内容。

b、根据排污口管理档案内容要求，将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、达标情况及设施运行情况记录于档案。

企业按照上述要求对本项目各种污染源排污口进行规范化建设。

7、环保投资

项目所采取的环保措施具体见表 13。

表 13 环保措施一览表

类别	环保设施		环保投资（万元）
营运期	废气	熔炼工序集气罩+布袋除尘器(除尘效率 99%)+15m 高排气筒 (P1)	10
		脱模工序集气罩, 与熔炼烟尘共用一根排气筒 (P1)	1
	废水	化粪池 (采取防渗措施)	0.5
	噪声	设备采取隔声、减振等措施	10
	固废	危险废物暂存间, 一般固废收集设施, 生活垃圾桶	3.5
合计	——		25

8、环境监测计划及三同时验收一览表

项目环境监测计划具体见表 14。

表 14 项目污染源监测计划

类型	产污环节	监测点位	监测项目	监测频次
废气	熔炼工序、脱模工序	排气筒 P1	颗粒物、非甲烷总烃	每半年一次
	厂界无组织排放	厂界	颗粒物、非甲烷总烃	每半年一次
噪声	厂界噪声	厂界外 1m 处	厂界噪声	每季度一次
固废	生产过程	统计全厂各类固废量	统计种类、产生量、处理方式、去向	每月统计 1 次

项目环境保护“三同时”验收一览表详见表 15。

表 15 项目环境保护“三同时”验收一览表

验收项目		验收标准	验收内容
	熔炼烟尘	《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表 2 中重点控制区标准要求（颗粒物： $10\text{mg}/\text{m}^3$ ），排放速率执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准（排气筒高度 15m，最高允许排放速率 $3.5\text{kg}/\text{h}$ ）	在熔炉上方安装集气罩（收集效率 90%），经风机引至布袋除尘器进行除尘（除尘效率 99%），通过 15m 排气筒（P1）高空排放。
	脱模有机废气	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 新污染源大气污染物最高允许排放浓度限值及最高允许排放速率（非甲烷总烃： $120\text{mg}/\text{m}^3$ ， $10\text{kg}/\text{h}$ （15m 排气筒））要求	压铸工位上方设置集气罩（收集效率 90%），经收集后与熔炼烟尘经同一根 15m 排气筒（P1）排放。
	无组织排放颗粒物及有机废气	颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放浓度限值（ $1\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求；有机废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放浓度限值（ $4\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求	--
废水	员工生活污水	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准	生产过程无生产废水产生，员工生活污水经化粪池（作防渗处理）处理后，经市政污水管网排入高新区污水处理厂
噪声	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准	安装于室内，设置基础减振
固体废物	废铝渣	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）	由固定厂家回收
	布袋除尘器收集的粉尘		
	废模具		
	脱模剂包装桶	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）	在危废暂存间暂存后由有危废处置资质单位处置
	生活垃圾	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》	设垃圾桶，集中收集由环卫部门定期清理。

污染物排放分析

废 水	新鲜水总用量	310t/a	排 放 去 向	直 接	生活污水经化粪池（作防 渗处理）处理后排至市政 污水管网。
	生活污水	263.5t/a			
	生产废水	0t/a		最 终	
	产生污染的工艺装 置或设备名称	主要的污染物			
		名 称	产生量 (吨/年)	排放量 (吨/年)	
生活污水	COD _{Cr} BOD ₅ SS 氨氮	0.119 0.066 0.053 0.008	0.013 0.003 0.003 0.001		
废 气	工艺过程废气 排放量 (万标.立方米/年)	744	排气筒高度 (米)	15	
	产生污染的工艺装 置或设备名称	主要的污染物			
		名 称	产生量 (吨/年)	排放量 (吨/年)	
	熔炼工序	颗粒物	0.94	0.0175	
	脱膜工序	有机废气	0.07	0.07	
废 渣	主要的污染物				排放去向
	名 称	产生量 (吨/年)	排放量 (吨/年)		
	废铝渣	19.2	0		
	布袋除尘器回收尘	0.84	0		
	废模具	0.01	0		
	脱模剂包装桶	0.001	0		委托具有危废处置资质的 单位处置

	生活垃圾	3.1	0	设垃圾桶，集中收集由环卫部门定期清理
噪声	产生噪声的设备名称			等效声级 dB(A)
	铝合金重力浇铸机、熔炼保温一体炉等设备噪声			70-85
其他	无			

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	防治措施	预期治 理效果
大气 污 染 物	熔炼工序	烟尘	在熔炉上方安装集气罩(收集效率90%), 经风机引至布袋除尘器进行除尘(除尘 效率99%),通过15m排气筒(P1)高 空排放。	对周围 大气环 境影响 较小
	脱模工序	有机废气	压铸工位上方设置集气罩(收集效率 90%),经收集后与熔炼烟尘经同一根 15m排气筒(P1)排放。	
	无组织排 放	颗粒物 VOCs	--	
水 污 染 物	生活污水	COD _{Cr} BOD ₅ SS 氨氮	经化粪池(作防渗处理)处理后,经市 政污水管网排入高新区污水处理厂。	对周围 水环境 无影响
固 体 废 物	生产	废铝渣	由固定厂家回收	固 废 得 到 有 效 处 置, 不 产 生 二 次 污 染
		布袋除尘器回 收尘		
		废模具		
		脱模剂包装桶	危废暂存间暂存后,定期委托具有危废 处置资质的单位处置	
	生活垃圾	设垃圾桶,集中收集由环卫部门定期清 理		
噪 声	采用低噪声设备;合理布局,设备安装时采取减震措施,对噪声较大的 设备采取隔声、消声措施;加强设备维护;加强厂区内绿化,以降低噪声对 周围环境的影响,确保厂界噪声达标。			

污染物增减情况表

污染物名称	现有排放量 (1)	新建部分产生量 (2)	新建部分削减量 (3)	以新带老削减量 (4)	排放增减量 (5)	排放总量 (6)
废水	--	0.02635	0	0	+0.02635	0.02635
COD _{cr}	--	0.119	0.106	0	+0.013	0.013
BOD ₅	--	0.066	0.063	0	+0.003	0.0175
SS	--	0.053	0.05	0	+0.003	0.0175
氨氮	--	0.008	0.007	0	+0.001	0.001
废气	--	744	0	0	+744	744
SO ₂	--	0	0	0	+0	0
烟尘	--	0.94	0.8415	0	+0.0985	0.0985
工业粉尘	--	0	0	0	+0	0
有机废气	--	0.07	0	0	+0.07	0.07
固体废物						
一般工业固体废物	--	0.002005	0.002005	0	+0	0
危险废物	--	0.0000001	0.0000001	0	+0	0
生活垃圾	--	0.00031	0.00031	0	+0	0

- 1、单位：废气量 万标米³/年；废水、固体废物 万吨/年；一类污染物 千克/年；其他 吨/年。
- 2、“污染物名称”一栏的空格处填写该项目的特征污染物。
- 3、逻辑关系： $(5) = (2) - (3) - (4)$ ； $(6) = (2) - (3) + (1) - (4)$ 。
- 4、 $(5) \geq 0$ 时，取正值； $(5) \leq 0$ 时，取负值。

生态影响分析

主要生态影响（不够可另附页）

项目区域内无敏感生态环境，在企业投入营运后，产生的污染物均得到了妥善处理，企业拟对厂区进行一定程度的绿化，这可以对因项目建设造成的生态环境方面的损失形成一定的补偿，降低项目建设对生态环境的影响。

从项目总体来看，本项目对评价区域周围生态环境的影响在环境可接受范围内，不足以导致区域生态环境现状的改变。

生态保护措施及预期效果：

绿化是项目环境保护的重要内容之一，绿化既可以起到调湿、调温、净化空气中粉尘和有害气体，降低噪声的作用，又能美化项目环境，为员工创造良好的户外活动场所。

项目建成营运后，相应配套的绿化措施能够对项目区域内植被有一定的恢复和补偿作用。

结论与建议

1、项目概况

青岛凯汀铸造机械有限公司位于青岛市高新区锦暄路1号1号厂房1楼，投资500万元建设铝合金铸造设备与工艺研发设计项目，租赁青岛新城市创意科技有限公司已有厂房，项目总占地面积约550m²，总建筑面积约550m²。项目进行铝合金铸造设备与工艺研发设计，采用压铸工艺，进行街具产品椅角配件设计研发，建成后年产500t铝合金制品。

2、相关政策符合性

项目未列入《产业结构调整指导目录（2011年本）（修正）》中的鼓励类、淘汰类和限制类，属允许类。项目建设符合国家产业政策。

参照《铝行业规范条件》，其中只是对铝土矿开采、氧化铝、电解铝和再生铝项目进行了规范，本项目为铝压铸工艺，因此项目参照《铸造行业准入条件》的相关要求，项目生产工艺、生产设备、能源消耗均不属于其中列明的淘汰类范围，符合行业准入条件。

3、环境质量现状

(1)环境空气

项目所在区域内空气污染物各项监测指标均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，项目所在区域环境空气质量良好。

(2)地表水

项目所在区域地表水为洪江河，符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

(3)地下水

项目所在区域地下水水质满足《地下水质量标准》（GB/T14848-93）III类标准。

(4)声环境：

项目所在区域周边主要为其他企业、道路和空地，无明显噪声源，声环境质量较好，根据青岛新城市创意科技有限公司建设项目环境保护设施竣工验收监测报告（青环城验（监）字[2017]第007号），该项目厂界昼间噪声值53.8-56dB（A），能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类声环境功能区标准。

4、施工期环境影响分析

项目租赁已有厂房，仅在厂房内增加设备，施工期的环境影响不再进行分析。

5、营运期环境影响分析

(1) 大气环境

营运期废气主要为熔炼烟尘、脱模有机废气。

熔炼保温一体炉采用电加热，熔炉在熔炼铝材时，由于金属中含有各种杂质，因此会产生一定量的烟尘。在熔炉上方安装集气罩（收集效率 90%），经风机引至布袋除尘器进行除尘（除尘效率 99%），通过 15m 高排气筒（P1）排放。

有组织排放的颗粒物能够满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表 2 中重点控制区标准要求（颗粒物：10mg/m³），排放速率能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准（排气筒高度 15m，最高允许排放速率 3.5kg/h）。

压铸时模具与熔体接触，高温（700℃左右）会使涂在模具上的脱模剂受热挥发，产生有机废气（以非甲烷总烃计），本项目脱模剂用量较少，企业拟在压铸机工位上方设置集气罩对脱模废气进行收集处理，收集效率≥90%，收集后与熔炼烟尘经同一根 15m 排气筒（P1）排放。

非甲烷总烃有组织排放浓度及速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准（120 mg/m³、10 kg/h）。

厂界颗粒物、有机废气无组织排放浓度均能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织排放浓度监控限值的要求（其他颗粒物 1.0 mg/m³、非甲烷总烃 4.0 mg/m³）。

经计算，本项目无超标点，无需设大气环境保护距离。

经计算且卫生防护距离提级后，本项目生产车间外设置 100m 的卫生防护距离。距离本项目最近的敏感目标为东北向约 1.6km 的青岛飞洋职业技术学院，卫生防护距离范围内无常住居民，项目选址符合防护距离要求。

采取以上措施，项目产生的各种废气均达标排放，对项目周边大气环境影响较小。

(2) 水环境

项目生产过程不用水，无生产废水产生。废水主要为员工生活污水。

生活污水经化粪池（防渗）预处理后，达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准，经市政污水管网进入高新区污水处理厂。

项目营运期，化粪池等水工构筑物均以采取防渗、防腐措施。

采取以上措施后，对水环境影响较小。

(3)声环境

项目营运期噪声主要为熔炼压铸设备运行时产生的噪声。

在严格落实各项降噪措施的前提下，且经距离衰减后，厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，因此本项目对周围声环境影响较小。

(4)固体废物

本项目固废主要包括废铝渣、布袋除尘器收集的粉尘、废模具、脱模剂包装桶、职工生活垃圾。

废铝渣、布袋除尘器收集到的粉尘、废模具均属一般工业固废，需置于专门贮存场所收集存放，该场所应防雨、防风、防渗漏，不得混入生活垃圾，达到《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）中的要求，均由固定厂家回收综合利用。

脱模剂包装桶委托有危废处置资质的单位进行处置。危险废物存放时，厂区设置专门的存放地点集中存放，设置危废暂存场所一处，危废暂存处按照《危险废物贮存污染控制》（GB18597-2001）的相关要求采取相应的防晒、防渗、防淋、防风措施，可避免产生二次污染。

员工生活垃圾放置垃圾收集桶中，集中收集，由环卫部门及时清运至城市垃圾处理场处理。

项目产生的固废均得到妥善处理，做到零排放，对周围环境影响较小。

6、环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169-2004）附录 A.1 和《重大危险源辨识》（GB18218-2009）有关重大危险源的判定标准，本项目不存在重大危险源。

环境风险主要是：高噪声设备的基础减震损坏失效、平时不注意对生产设备进行维护保养而造成设备噪声超高等导致厂界噪声不达标；化粪池、污水管道、危废暂存间防渗、防腐措施不到位或损坏，导致污水或危险废物及其渗滤液渗入地下污染地下水。

建设单位不得私自停用环保设施，应对环保设施、生产设备定期进行检查，使各处理设施处于完备有效的状态，以保证处理效率和污染物达标排放。

在严格落实好提出的环境风险防范措施后，潜在风险概率较小，环境风险在可接受范围内。

7、结论

综上所述，在确保各项污染防治措施及建议落实到位的情况下，且严格执行“三同时”制度及相关法律法规，本项目产生的各项污染物均可得到有效处置，对环境的影响在可接受范围内。因此，从环保角度考虑，本项目的建设是可行的。

8、要求

- (1)加强生产管理，保证各项设施正常运行并达到要求的防治效果。
- (2)要求企业切实落实各种降噪措施，降低本项目噪声对环境的影响。
- (3)加强厂区绿化，达到净化空气、降低噪声的作用。
- (5)项目竣工后，及时进行环保验收，验收合格后方可正式运营。

委 托 书

委托单位：青岛凯汀铸造机械有限公司

被委托方：湖南华中矿业有限公司

委托事项：根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》有关规定，委托湖南华中矿业有限公司承担“铝合金铸造设备与工艺研发设计项目”环境影响评价工作，编制环境影响报告表。

特此委托

有关工作要求、责任和费用等问题，在合同中另定。

委托单位：青岛凯汀铸造机械有限公司

委托时间：2018年2月



营业执照

(副本)

1-1

统一社会信用代码 91370222MA3EQE160F

名称 青岛凯汀铸造机械有限公司
类型 其他有限责任公司
住所 山东省青岛市高新区锦暄路1号1号厂房1楼
法定代表人 陈洪福
注册资本 壹佰万元整
成立日期 2017年10月27日
营业期限 2017年10月27日至 年 月 日
经营范围

环保型铸造设备研发、推广、生产、销售；环保型铸造工艺的研发、推广；新型铸铝专用模具及样件的研发、制造、销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）



登记机关



2017年10月27日

<http://sdxy.gov.cn>

企业信用信息公示系统网址：

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

厂房租赁合同

出租方（以下称甲方）：青岛新城市创意科技有限公司

承租方（以下称乙方）：青岛凯汀铸造机械有限公司

根据国家有关法律的规定，甲、乙双方在自愿、平等、互利的基础上就甲方将其合法拥有厂房租赁给乙方事宜，双方达成协议并签定租赁合同如下：

一、出租厂房情况

甲方将位于青岛市高新区锦暄路1号的1号厂房的1楼部分场地租赁给乙方使用。

二、厂房起付日期和租赁期限

1、厂房租赁期限自2017年10月26日至2027年10月25日止。

2、租赁期满，甲方有权收回出租厂房，乙方应如期归还，乙方需继续承租的，应于租赁期满前三个月，向甲方提出书面要求，经甲方同意后重新签订租赁合同。

三、租金及保证金支付方式

1、甲、乙双方约定，该厂房租金为每年2万（贰万）元。

2、甲、乙双方一旦签订协议，乙方应向甲方支付厂房租金，租金一年一交，乙方就应于每年的10月25日前向甲方支付当年的租金。乙方不得拖欠租金，如因资金问题拖欠租金，乙方须向甲方提前协商，如甲方不同意，乙方应按协议交付租金。

四、其他费用

1、租赁期间，使用该厂房所发生的水、电、煤气、电话、各类税费等费用由乙方承担，并在收到收据或发票时，应在三天内付款。如逾期不付，甲方有权解除租赁协议，对乙方不再作任何补偿。

五、厂房使用要求和维修责任

1、租赁期间，乙方可根据自己的经营特点进行装修、维护，但原则上不得破坏原房屋结构，装修、维护等费用由乙方自行承担，租赁期满后乙方不再承担装修、维护等费用，乙方自行建设的房屋等归甲方所有，甲方也不作任何补偿。

六、厂房转租和归还

- 1、乙方在租赁期间，不经甲方同意，不得擅自将厂房转租。
- 2、租赁期满后，该厂房归还时，应当符合正常使用状态。

七、本合同未尽事宜，甲、乙双方必须依法共同协商解决。协议不成的，提交甲方所在地人民法院处理。

八、本合同一式两份，双方各执一份，合同经盖章签字后生效。

出租方（甲方）：青岛新城市创意科技有限公司



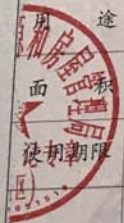
承租方（乙方）：青岛凯汀铸造机械有限公司



签约日期：2017年10月25日

鲁 (2016) 青岛市高新区不动产权第 0001370 号

权利人	青岛新城市创意科技有限公司								
共有情况	单独所有								
坐落	高新区锦暄路1号								
不动产单元号	370214 005029 GB00066 W00000000								
权利类型	国有建设用地使用权/								
权利性质	出让/								
用途	工业用地/								
面积	(共用土地使用权面积)/.00m ² (房屋建筑面积)								
使用期限	土地使用期 2011年05月09日 起 2061年05月08日 止								
权利其他状况	姓名: 青岛新城市创意科技有限公司 证件号码: 57208351-8								
	土地使用权面积: 20000m ²								
	幢号	单元号	室号	总层数	所在层	专有建筑面积(m ²)	分摊建筑面积(m ²)	建筑结构	竣工日期
		999							



附 记

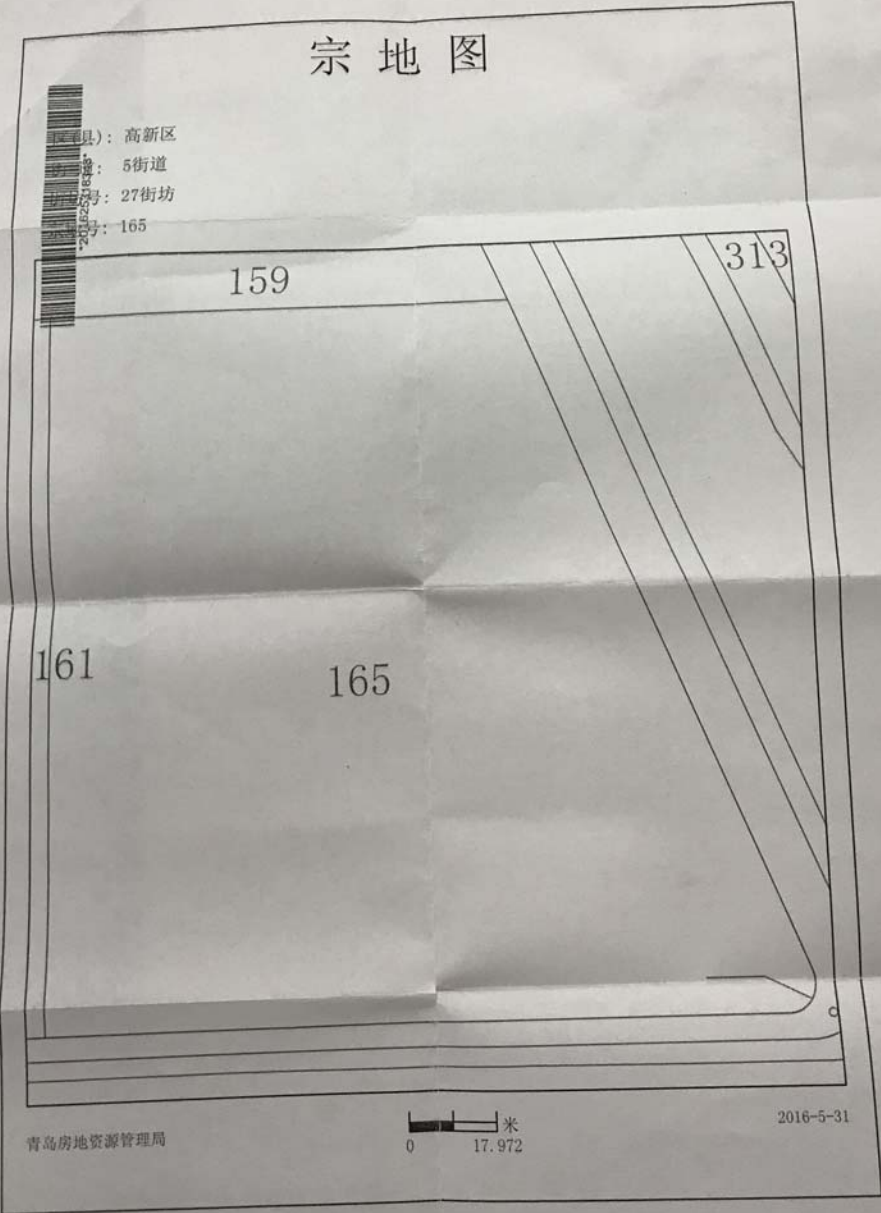
国有建设用地使用权变更登记



附 图 页

宗 地 图

宗地号: 2016050501000100010001
地址: 高新区
街道: 5街道
街坊: 27街坊
宗地号: 165



青岛国土资源管理局

0 17.972 米

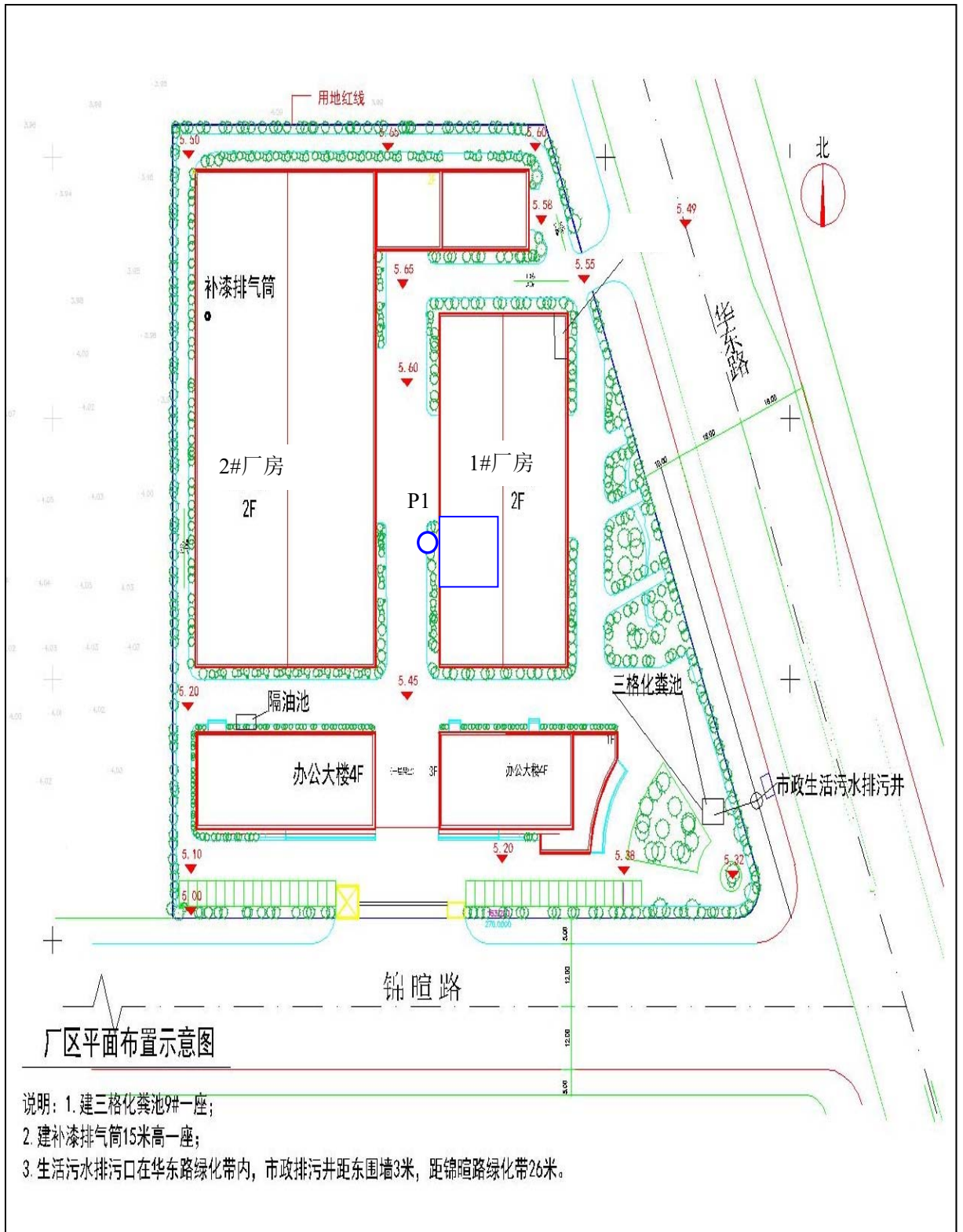
2016-5-31



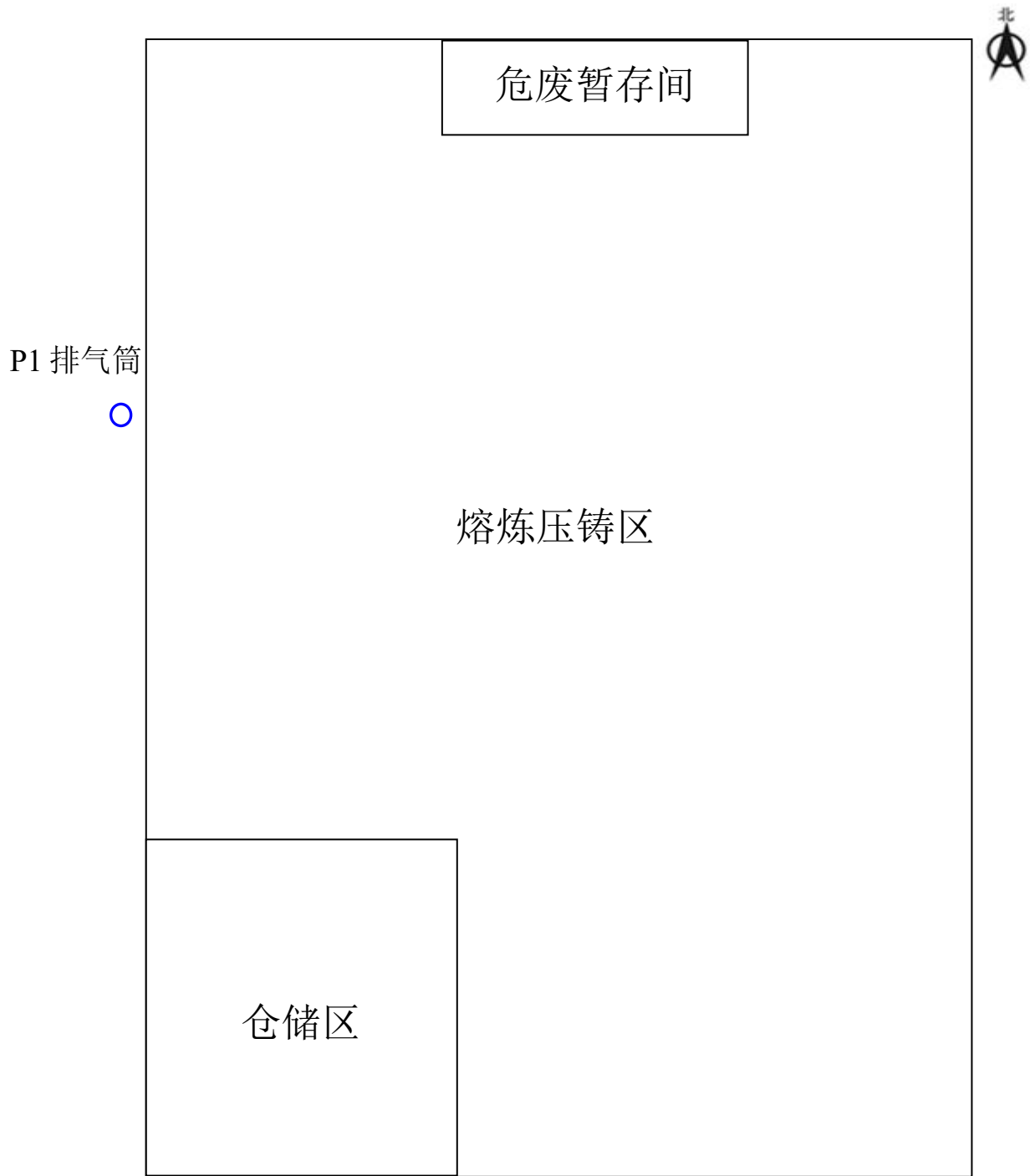
附图 1 项目地理位置图



附图 2 项目周边环境图



附图3 厂区平面布置图（蓝色框线为本项目位置）



附图 4 生产车间平面布置图



附图5 项目卫生防护距离图